

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 20 DEC 2005

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

| | | | |
|--|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P15148WO | WEITERES VORGEHEN | siehe Formblatt PCT/IPEA/416 | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/052369 | Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 30.09.2004 | Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 30.09.2003 | |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/28, H04Q7/38 | | | |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al. | | | |

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den Internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der Internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die Über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*)> Insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 21.01.2005 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.12.2005 |
| Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 | Bevollmächtigter Bediensteter Heinrich, D Tel. +31 70 340-4192 |



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/052369

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
 2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 01.08.2005 mit Schreiben vom 29.07.2005

Zeichnungen, Blätter

eingegangen am 04.11.2004 mit Schreiben vom 04.11.2004

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/052369

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche 9
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche 9
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-9
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1: AUST S ET AL: "Design issues of mobile IP handoffs between general packet radio service GPRS) networks and wireless LAN (WLAN) systems", 27. Oktober 2002 (2002-10-27), Seiten 868-872, XP010619215

2. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 9

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 9 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Teilnehmer-Endgerät, aufweisend Mittel zum Empfangen von auf einer physikalischen Schicht von einer ersten Netzzugangseinrichtung übertragenen Signalen einer Verbindung, Mittel zum Bestimmen zumindest eines Qualitätsparameters auf Basis der empfangenen Signale (siehe Seite 870, linke Spalte, Zeilen 6 bis 37 sowie Figur 2), und Mittel zum Steuern einer Weitergabe einer von der ersten Netzzugangseinrichtung empfangenen Nachricht zu einer Mobilität steuernde Mechanismen einer Netzwerkschicht in Abhängigkeit von dem zumindest einen bestimmten Qualitätsparameter (siehe Seite 870, linke Spalte, Zeilen 6 bis 48), wobei die eine Mobilität steuernden Mechanismen ausgebildet sind zum Steuern einer Übergabe der Verbindung zu einer zweiten Netzzugangseinrichtung in Abhängigkeit von empfangenen Nachrichten (siehe Seite 870, linke Spalte, Zeile 49 bis rechte Spalte, Zeile 13).

Der unabhängige Anspruch 9 genügt daher nicht den Erfordernissen des PCT in Bezug auf Neuheit (Artikel 33 (2) PCT).

3. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Steuerung einer Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen.

Das Dokument D1 offenbart ein Verfahren zur Steuerung einer

Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen zwischen einem GPRS-Netz und einem WLAN.

Ein wesentlicher **Nachteil** bekannter Verfahren zur Steuerung einer Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen liegt darin, daß die Verbindungsübergabeprozedur einen insgesamt grossen Zeitraum beansprucht.

Die oben genannte Druckschrift bietet keine Lösung zur Beseitigung dieses Nachteils.

Der vorliegenden Erfindung liegt somit die **Aufgabe** zugrunde, ein Verfahren zur Steuerung einer Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen, bei dem der Zeitbedarf für die Verbindungsübergabeprozedur reduziert wird.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe ist ein Verfahren zur Steuerung einer Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen gemäß den Merkmalen von **Anspruch 1** vorgesehen.

Die **Erfindung** besteht im wesentlichen darin, daß in Vorbereitung der Verbindungsübergabe abhängig von zumindest einem bestimmten Qualitätsparameter eine Weitergabe zumindest einer von einer aktuell versorgenden Netzzugangseinrichtung empfangenen Nachricht von der physikalischen Schicht zu der Netzwerkschicht durchgeführt oder unterdrückt wird.

Der Gegenstand von Anspruch 1 wird als **neu und erfinderisch** angesehen, Artikel 33 (2) und (3) PCT.

Die vorliegende Erfindung ist offensichtlich auch **gewerblich anwendbar**, Artikel 33 (4) PCT.

4. UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 2

Da sich der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 2 lediglich durch geringfügige technische Merkmale, von dem Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet, gilt die Erwägungen für Anspruch 1 entsprechend auch für Anspruch 2.

Der Gegenstand von Anspruch 2 wird daher als **neu und erfinderisch** angesehen, Artikel 33 (2) und (3) PCT.

5. ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 3-8

Die Ansprüche 3 bis 8 sind abhängig von Anspruch 1 bzw. 2 und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 (2) und (3) PCT hinsichtlich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

Zu Punkt VIII.

Die Ansprüche 1 und 2 wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, sie scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen und unterscheiden sich voneinander offensichtlich nur durch voneinander abweichende Definitionen des Gegenstandes, für den Schutz begehrte wird bzw. nur durch die für die Merkmale dieses Gegenstandes verwendete Terminologie.

Aus diesem Grund sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt und erfüllen nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung einer Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen, bei dem
 - 5 die Verbindungsübergabe abhängig von zumindest einem in einer Verbindungsschicht (Link Layer) auf Basis von Signalübertragungen auf einer physikalischen Schicht (Physical Layer) bestimmten Qualitätsparameter durchgeführt wird, wobei zur Entscheidung über die Übergabe eine Mobilität steuernde Mechanismen (MIP) einer Netzwerkschicht (Network Layer) genutzt werden,
dadurch gekennzeichnet, dass abhängig von dem zumindest einen bestimmten Qualitätsparameter in Vorbereitung der Verbindungsübergabe eine Weitergabe 15 zumindest einer von einer aktuell versorgenden Netzzugangseinrichtung empfangenen Nachricht (Advertisement) von der physikalischen Schicht (Physical Layer) zu der Netzwerkschicht (Network Layer) durchgeführt oder unterdrückt wird.
- 20 2. Verfahren zur Verbindungsübergabe zwischen zwei Netzzugangseinrichtungen, bei dem die Verbindungsübergabe abhängig von zumindest einem in einer Verbindungsschicht (Link Layer) auf Basis von Signalübertragungen auf einer physikalischen Schicht (Physical Layer) bestimmten Qualitätsparameter durchgeführt wird, wobei zur Entscheidung über die Übergabe eine Mobilität steuernde Mechanismen (MIP) einer Netzwerkschicht (Network Layer) genutzt werden,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - 30 abhängig von dem zumindest einen bestimmten Qualitätsparameter in Vorbereitung der Verbindungsübergabe ein Einfügen zumindest einer Nachricht (Advertisement) in zu der Netzwerk-

schicht (Network Layer) weitergegebenen Empfangssignalen durchgeführt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem
5 eine Entscheidung über die Weitergabe oder das Einfügen der zumindest einen Nachricht (Advertisement) in einer zwischen der Verbindungsschicht (Link Layer) und der die Mobilität steuernden Netzwerkschicht (Network Layer) angeordneten Zwischenschicht (POLIMAND) getroffen wird.
10
4. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Entscheidung aufgrund eines Vergleichs des zumindest einen bestimmten Qualitätsparameters mit zumindest einem vorgegebenen Schwellwert getroffen wird.
15
5. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, bei dem der zumindest eine Schwellwert Netzzugangseinrichtungs-spezifisch definiert wird.
20
6. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, wobei die Verbindungsübergabe zwischen Zugangseinrichtungen zweier auf der physikalischen Schicht unterschiedliche Standards (WLAN, GPRS) unterstützenden Netzzugangseinrichtungen durchgeführt wird.
25
7. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Verbindungsübergabe erst nach einem Ablauf eines vorgegebenen Zeitintervalls nach Abschluss einer vorhergehenden Verbindungsübergabe durchgeführt wird.
30
8. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem

die Verbindungsübergabe erst nach einem Überschreiten einer bestimmten Anzahl von empfangenen Nachrichten (Advertisement) durchgeführt wird.

- 5 9. Teilnehmer-Endgerät (Mobile Node), aufweisend
Mittel zum Empfangen von auf einer physikalischen Schicht
(Physical Layer) von einer ersten Netzzugangseinrichtung
übertragenen Signalen einer Verbindung,
Mittel zum Bestimmen zumindest eines Qualitätsparameters auf
10 Basis der empfangenen Signale, und
Mittel zum Steuern einer Weitergabe einer von der ersten
Netzzugangseinrichtung empfangenen Nachricht (Advertisement)
zu eine Mobilität steuernde Mechanismen (MIP) einer Netzwerkschicht
(Network Layer) in Abhängigkeit von dem zumindest ei-
15 nen bestimmten Qualitätsparameter, wobei die eine Mobilität
steuernden Mechanismen (MIP) ausgebildet sind zum Steuern ei-
ner Übergabe der Verbindung zu einer zweiten Netzzugangsein-
richtung in Abhängigkeit von empfangenen Nachrichten.